UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1944-1945 — N° 45

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DU SANG DANS LA GASTRECTOMIE TOTALE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 2 Février 1945

PAR

Paul-Jean-Marie-Joseph GABARRA

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX
PRÉPARATEUR AU LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE
DIPLÔMÉ D'HYGIÈNE
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE DU TRAVAIL
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE COLONIALE

Né à Saubusse (Landes), le 30 Mai 1917

Examinateurs de la Thèse

MM. JEANNENEY, professeur.....	*Président*
SIGALAS, professeur	*Juges*
MAGENDIE, agrégé	
MANDOUL, agrégé	

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE

1948

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1944-1945 – N° 45

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DU SANG
DANS LA GASTRECTOMIE TOTALE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 2 Février 1945

PAR

Paul-Jean-Marie-Joseph GABARRA

ANCIEN EXTERNE DES HÔPITAUX
PRÉPARATEUR AU LABORATOIRE DE PARASITOLOGIE
DIPLÔMÉ D'HYGIÈNE
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE DU TRAVAIL
DIPLÔMÉ DE MÉDECINE COLONIALE

Né à Saubusse (Landes), le 30 Mai 1917

Examinateurs de la Thèse

MM. JEANNENEY, professeur..... *Président*
SIGALAS, professeur .....
MAGENDIE, agrégé ..... *Juges*
MANDOUL, agrégé.....

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE

1948

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

DOYEN : M. DUPÉRIÉ — ASSESSEUR : M. LABAT

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM, DENIGÈS, BEILLE, DUPOUY, A. MANDOUL,
PETGES, GUYOT, ABADIE, ANDÉRODIAS, ROCHER, LANDE, DUVERGEY, CARLES

PROFESSEURS :

	MM.
Clinique médicale	N. . / DUPÉRIÉ
Clinique chirurgicale et gynécologique	JEANNENEY
Clinique chirurgicale	PAPIN
Pathologie et thérapeutique générales	N...
Clinique d'accouchements	RIVIÈRE
Anatomie pathologique et microscopie clinique	DE GRAILLY
Anatomie	VILLEMIN
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL
Hygiène	LEURET
Médecine légale et déontologie	DERVILLÉE
Electroradiologie et clinique d'électricité médicale	RÉCHOU
Chimie	CHELLE
Botanique et matière médicale	GOLSE
Pharmacie	VITTE
Zoologie et parasitologie	SIGALAS

	MM.
Médecine expérimentale	N...
Physiologie	FABRE
Clinique ophtalmologique	BEAUVIEUX
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LOUBAT
Clinique des maladies infectieuses	DAMADE
Chimie biologique et médicale	MACHEBŒUF
Physique médicale et pharmaceutique	N...
Médecine coloniale et Clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JOULIA
Clinique des maladies des voies urinaires	DARGET
Clinique des maladies nerveuses et mentales	DELMAS-MARSALET
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	N...
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT
Hydrologie thérapeutique et Climatologie	CREYX
Clinique odonto-stomatologique	DUBECQ

MM. PÉRY (Obstétrique), PERRENS (Maladies mentales),
CHARRIER (Chirurgie générale), FAUGÈRE (Obstétrique).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.
Anatomie	DUFOUR
Physiologie	FRANCK
Médecine générale	PIÉCHAUD / N... / N... / FONTAN / BROUSTET / N... / SARIC / DUBARRY
Chirurgie générale	N... / MASSÉ

	MM.
Chirurgie générale	N... / MAGENDIE / POUYANNE
Obstétrique	N... / MAHON
Ophtalmologie	N...
Oto-rhino-laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	N...
Physique médicale	N...
Chimie générale pharmaceut. et toxicologie.	CASTAGNOU
Histoire naturelle pharmaceutique	GIRARD
Pharmacie	MESNARD / GRANGER
Histoire naturelle médicale et parasitologie.	R. MANDOUL

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Médecine opératoire	MASSÉ
Accouchements	MAHON
Puériculture	FAUGÈRE
Zoologie et parasitologie	R. MANDOUL
Médecine légale	N...
Urologie	N...
Législation pharmaceutique	POPLAWSKI
Ophtalmologie	N...

	MM.
Anatomie	J. BEAUVIEUX
Chimie minérale	CASTAGNOU
Botanique	GIRARD
Cryptogamie	GIRARD
Pharmacie galénique	MESNARD
Bactériologie	MOUREAU
Physiologie	Mlle ROUGIER
Chimie biologique	TAYEAU
Parasitologie et biologie appliquées	PAUTRIZEL

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Qui trouvera ici un faible témoignage de ma reconnaissance pour m'avoir encouragé à réaliser l'ultime vœu de mon père.

A MA GRAND-MÈRE

A MA FEMME

A MES BEAUX-PARENTS

MEIS ET AMICIS

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

Externat :

Monsieur le Professeur BONNIN

Monsieur le Professeur JEANNENEY

Monsieur le Professeur agrégé FONTAN

Monsieur le Docteur E. DUBOURG

Monsieur le Professeur DUPÉRIÉ

Monsieur le Docteur SERVANTIE

A MONSIEUR LE DOCTEUR TINGAUD

CHEF DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

Qui nous a aidé de ses conseils.
Qu'il trouve ici nos plus vifs remerciements.

A MONSIEUR LE DOCTEUR L. SERVANTIE

MÉDECIN BIOLOGISTE DES HÔPITAUX

Qui a souvent mis à notre disposition les ressources de ses connaissances biologiques pour nous aider dans la réalisation de nos recherches, effectuées à son laboratoire.
En témoignage de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ R. MANDOUL

CHEF DE LABORATOIRE A L'INSTITUT PASTEUR

Qui trouvera ici l'expression de notre reconnaissance pour avoir contribué à notre formation biologique.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ J. MAGENDIE

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CROIX DE GUERRE

Qui nous a inspiré le sujet de notre travail, puis nous a prodigué ses conseils éclairés et ses judicieuses critiques.
Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A NOTRE MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR R. SIGALAS

PROFESSEUR DE ZOOLOGIE ET PARASITOLOGIE

DIRECTEUR DU LABORATOIRE MARITIME
DE L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES DE PARIS

DIRECTEUR DE LA STATION BIOLOGIQUE D'ARCACHON

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

En témoignage de notre respectueux
et reconnaissant attachement pour
les conseils et les encouragements
qu'il n'a cessé de nous prodiguer
durant nos études médicales.
Hommage de profonde gratitude.

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JEANNENEY

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE ET GYNÉCOLOGIQUE

CHIRURGIEN DES HÔPITAUX

CHIRURGIEN ADJOINT DU CENTRE RÉGIONAL CONTRE LE CANCER

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
(SECTION CHIRURGIE)

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

CROIX DE GUERRE

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse.
Nous lui en exprimons notre profonde reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU SANG DANS LA GASTRECTOMIE TOTALE

INTRODUCTION

On attribue à l'estomac, depuis les travaux de Castle, un rôle important dans la régulation de l'hématopoïèse. Selon cet auteur, en effet, il existerait dans le suc gastrique des sujets sains un principe actif anti-anémique qui serait mis en réserve dans le foie. On connaît les effets heureux de la méthode de Whipple et Castle dans le traitement des anémies pernicieuses. Dès lors, on pouvait en conclure que si on privait de son estomac un malade, celui-ci serait voué à une anémie secondaire Biermérienne grave. C'est ce qui a fait dire à Rende Short : « Le danger de la gastro-entérostomie est l'ulcère peptique, le danger de la résection est l'anémie ».

En outre, l'estomac intervient aussi dans le maintien de l'équilibre acido-basique. L'agastrie ne devrait-elle donc pas amener aussi des troubles de cet équilibre ?

Or, comme nous le verrons, il n'en est rien. Il n'existe ni anémie grave, ni troubles de l'équilibre acido-basique, après la gastrectomie totale. La majorité des auteurs s'accorde à dire qu'il n'existe qu'une anémie moyenne, hypochrome, réagissant bien aux traitements par extraits hépatiques et fer. Ces faits doivent-ils être interprétés à l'encontre de la théorie de Castle ? Nous ne le pensons pas, mais nous voyons qu'au contraire, ils laissent supposer que l'estomac n'est

pas le seul organe à jouer un rôle dans la régulation de l'hématopoïèse.

C'est ce qu'est venu confirmer l'intéressant travail de Meulengracht, au Danemark. Cet auteur, en effet, se basant sur l'identité morphologique des glandes pyloriques de l'estomac de porc (donnant des préparations actives dans le traitement de l'anémie de Biermer) avec les glandes de Brunner du duodénum, a préparé des extraits duodénaux qui lui ont donné d'aussi bons résultats que les extraits pyloriques. Après gastrectomie totale, le duodénum, et peut-être aussi d'autres organes, ne sont-ils pas capables de remplacer l'estomac dans son rôle de régulateur de l'hématopoïèse ? Néanmoins, certains auteurs ont signalé des cas d'anémie pernicieuse survenus après gastrectomie totale. Mais tous sont apparus chez des opérés pour cancer gastrique, et si nous tenons compte, dans l'exposé des recherches antérieures, des observations d'anémie après des gastrectomies pour cancer, nous éliminerons de notre travail personnel toutes les observations d'anémie grave se rapportant à cette étiologie.

En effet, le cancer gastrique est anémiant par lui-même, non pas seulement par les hémorragies minimes et répétées qu'il provoque, comme l'ulcère, mais surtout par des « toxines » que produit la cellule néoplasique et que l'organisme résorbe. Cette sécrétion des néoplasmes est de plus en plus étudiée aujourd'hui, mais, malheureusement, elle est encore inconnue.

Mais quelle que soit la nature de cette sécrétion, on en connaît depuis longtemps les effets, qui sont certains, notamment son action déglobulisante.

Après une résection même très étendue, et même totale, est-on bien sûr d'avoir enlevé tous les « foyers » du néoplasme ? Si cela était réalisé, les malades devraient rester guéris, ce qui est loin, hélas, d'être la règle.

En réalité, dans toutes les gastrectomies, même très larges, pour cancer, la récidive est à peu près fatale. Suivant la

précocité de l'intervention et la perfection de l'exérèse, la récidive est plus ou moins retardée, mais ce n'est qu'un délai plus ou moins long que l'on procure au malade avant la reprise de son mal.

On peut donc supposer que déjà, au moment de l'intervention, les récidives et même les métastases existaient en puissance dans les divers organes. En tout cas, même si les métastases ne se produisent pas, la récidive locale suppose toujours une exérèse incomplète. Le cancer existant, même réduit à un minimum de cellules actives, peut donc toujours être incriminé dans la production de l'anémie secondaire à la gastrectomie.

L'avenir dira si l'opinion pessimiste que nous croyons vraie, au sujet de la récidive du cancer gastrique, mérite d'être révisée à la lumière des résultats apportés par les *opérations modernes* de gastrectomie totale vraie. Les magnifiques résultats apportés récemment (octobre 1944) à la Société de Chirurgie de Bordeaux et du Sud-Ouest par M. le Docteur Lefèvre, permettent même de supposer qu'une ère nouvelle s'ouvre dans le traitement du cancer gastrique par la gastrectomie totale conçue à la façon de Lefèvre et J. Duval.

En effet, seule la gastrectomie totale permet l'exérèse des masses ganglionnaires de la partie haute de la coronaire stomachique, des nombreux lymphatiques qui entourent les vaisseaux courts, en même temps que les ganglions entourant la partie basse de l'œsophage.

Seule, par conséquent, la gastrectomie totale réalise un traitement logique du cancer et permet d'opérer une ablation complète du néoplasme et de son premier relai de propagation.

L'avenir dira si les résultats vraiment extraordinaires obtenus déjà par M. Lefèvre dans plusieurs cas de cancer, même avancés, sont durables. Chez ces malades, l'état d'anémie qui existait avant l'opération a disparu après l'ablation de l'estomac et, jusqu'ici, avec un recul de un an

et demi à deux ans, ces malades ont une coloration normale et un taux de globules de 4.400.000 environ. Mais l'importance du facteur anémiant que constituait le cancer, avant son exérèse, fausse de toute façon le point de départ. L'état du sujet avant la gastrectomie était tellement loin de l'état normal, qu'il est difficile d'évaluer dans l'étude du sang, après l'opération, la part qui revient à l'ablation de l'organe et celle qui découle de la suppression de la lésion.

Aussi, même ces gastrectomies totales vraies pour cancer, encore jusqu'ici sans récidive apparente, nous paraissent des documents moins sûrs pour l'étude du sang, que les *gastrectomies faites pour ulcères*. Nous les retiendrons néanmoins, réserve faite de ce que nous avons dit plus haut, et nous nous attacherons davantage à l'étude des observations d'ulcères et, parmi elles, celles où il n'y a eu ni hématémèse, ni saignement important avant l'opération. Ces observations représentent pour notre travail, en effet, un exemple des plus démonstratifs.

C'est le cas de notre observation personnelle, observation que M. le Professeur agrégé Magendie a eu l'obligeance de nous transmettre, et dans laquelle le malade, porteur d'un vieil ulcère calleux, venait réclamer l'opération uniquement pour troubles digestifs et un syndrome douloureux, sans jamais avoir été incommodé par des hématémèses ou du mœlena.

A cette observation, nous en ajouterons une qui nous a été très aimablement confiée par M. le Docteur Lafargue, où, malgré le néoplasme en cause, les troubles sanguins, étudiés minutieusement, ont été peu marqués, et M. le Docteur Lefèvre a bien voulu nous communiquer les premiers résultats de sa magnifique série de six cas qu'il vient de publier à la Société de Chirurgie de Bordeaux. Nous les remercions très respectueusement, l'un et l'autre, du grand honneur qu'ils nous ont fait et de l'appoint inestimable qu'ils ont ainsi apporté à notre travail.

Le plan de notre travail sera donc le suivant :

I. — Travaux expérimentaux effectués sur l'animal.

II. — Recherches antérieures sur les répercussions sanguines de la gastrectomie totale.

III. — Observation personnelle.

IV. — Observations de M. le Docteur Lefèvre.

V. — Observation de M. le Docteur Lafargue.

VI. — Conclusions.

TRAVAUX EXPÉRIMENTAUX

De nombreuses agastries expérimentales ont été réalisées chez l'animal, surtout chez le chien.

A l'étranger, Ivy est ses collaborateurs ont opéré sur des chiens qu'ils ont réussi à maintenir en vie jusqu'à six ans après leur opération. Ils ont observé l'apparition tardive d'un état anémique, le plus souvent de caractère hypochrome, en général léger, mais quelquefois assez grave pour provoquer la mort. Chez les femelles, l'anémie coïncida toujours avec un état de grossesse.

Petri, Norgaard et Bing ont pratiqué la gastrectomie totale sur six porcelets de six semaines. Ils ont constaté l'apparition d'une anémie hypochrome, microcytaire.

Netrouseck et Carsky, sur huit chiens opérés, en ont eu quatre de morts peu après. Les quatre autres ont survécu de quatre à neuf mois dans des conditions biologiques satisfaisantes. Contrairement aux constatations d'Ivy, ils remarquèrent qu'une chienne mit bas une portée de petits, normaux et sains. Au point de vue sanguin, ils ne notèrent que dans un cas une légère anémie. Les trois autres chiens présentèrent une faible diminution du nombre des globules rouges s'accompagnant d'un certain degré d'hypohémoglobinémie.

En France, Ducuing, Miletzky et Soula pratiquèrent la gastrectomie totale chez neuf chiens avec abouchement œsophago-entérique. Certains sont morts d'anémie, les autres étaient encore en vie au moment de la publication, c'est-à-dire trois ans après l'opération. Mais ils présentaient

eux aussi un syndrome d'anémie, du type hypochrome, continue et latente. Sous des influences diverses, il se produit des crises d'anémie aiguë. Comme Ivy, ces auteurs constatèrent qu'une des circonstances aggravantes est la gestation. Un traitement par extraits gastro-spléniques et par le fer amena une nette amélioration. Néanmoins, il ne put empêcher la mort par anémie dans plusieurs cas.

Fontès, Kunlin et Thivolle ont opéré sur trois chiens, en enlevant l'estomac dans sa totalité, depuis le pylore jusqu'au cardia. L'un est mort le lendemain, les deux autres ont survécu un an. Pendant les six premiers mois, leur poids s'est maintenu égal; par contre, le fer sanguin a diminué progressivement. La valeur globulaire, après une augmentation passagère, est redevenue normale. Puis, sont apparus des troubles digestifs marqués surtout par une diarrhée tenace, et il s'est développé une anémie du type hypochrome.

Les auteurs attribuent l'installation de cette anémie au défaut d'absorption du fer. Le fer ingéré doit en effet, pour être rendu assimilable, être ionisé par l'acide chlorhydrique du suc gastrique. Les centres hématopoïétiques continuent à fonctionner normalement, aussi les réserves de fer arrivent-elles à s'épuiser en quelques mois. Dès que l'organisme n'a plus de fer disponible, l'anémie s'installe rapidement et forcément du type hypochrome, puisque l'hémoglobine ne peut être fabriquée.

En conclusion, les animaux gastrectomisés présentent tous un certain degré d'anémie secondaire. Cette anémie est toujours du type hypochrome, à hématies normales ou microcytaires. Elle est liée, semble-t-il, à un défaut d'absorption du fer, dû à la disparition de l'acide chlorhydrique de la sécrétion gastrique.

RÉSULTATS DES RECHERCHES ANTÉRIEURES SUR LES RÉPERCUSSIONS SANGUINES DE LA GASTRECTOMIE TOTALE.

Pour qu'une gastrectomie soit vraiment totale, il faut que, sur la pièce opératoire, la tranche de section porte sur la muqueuse œsophagienne qui doit être identifiable par l'examen histologique.

Toutes les autres gastrectomies qui conservent un petit fragment de la grosse tubérosité gastrique destiné à faciliter l'anastomose ultérieure, ne sont que des gastrectomies *subtotales,* malgré l'étendue de la résection pratiquée.

Aussi, faut-il considérer comme un abus de langage les dénominations trouvées couramment dans la littérature de « gastrectomies totales », durant ces dernières années. Ces opérations, si on y regarde de près, sont toutes, en général, des subtotales, très étendues certes, mais qui ne répondent pas à la définition *anatomique* absolument stricte que nous avons donnée plus haut.

Ceci étant bien entendu, pour le point de vue qui nous intéresse, il ne faut pas rejeter de façon complète tout ce lot important d'observations où l'exérèse ne fut pas absolument complète. L'anémie et les troubles de la chlorhydrie existent de la même façon dans les subtotales et dans les totales vraies, mais ils existent seulement avec une moindre intensité. Ce n'est qu'une question de degré.

Les cas que nous étudions seront d'autant plus démonstratifs par conséquent, qu'il s'agira, comme dans le cas

personnel que nous rapportons, de gastrectomie totale vraie au sens anatomique du mot.

A. — Anémies dans les gastrectomies subtotales

M. C. Lottrop et K. Roholm ont étudié le cas de 23 ulcéreux traités par la résection circulaire de l'estomac. Ils ont observé une anémie légère dans une moyenne de 35 %, et une anémie un peu plus prononcée dans 20 % des cas. En outre, ils ont rencontré un certain degré de mégalocytose, mais qui ne concordait pas avec le taux de l'hémoglobine.

Becart et Luquet, sur 1.000 cas de résections partielles pour ulcère, n'ont trouvé que des anémies secondaires légères du type hypochrome. L'opothérapie gastrique et le fer réduit à hautes doses leur a donné le meilleur résultat dans le traitement de ces anémies.

Gjankovic signale aussi des cas d'anémie légère hypochrome après résection gastrique partielle pour ulcère. Vecchi a noté également quelques cas d'anémie secondaire peu grave.

M. Duic ne signale aucune anémie grave après gastrectomie. Il n'a noté qu'une légère baisse des globules rouges avec une valeur globulaire égale à un ou au-dessous de un. Les femmes lui semblent plus menacées que les hommes. La gastrectomie ne lui paraît pas avoir une influence sérieuse sur la formation des érythrocytes.

Pour Merklen, Israël et Frœhlich, les anémies consécutives à des gastrectomies pour ulcères sont rares et jamais graves. Ces auteurs en concluent que, sauf exceptions, les conséquences sanguines de la résection gastrique ne doivent pas entrer en ligne de compte dans les décisions opératoires.

B. — Anémies dans les gastrectomies totales vraies

Netrouseck et Carsky rapportent l'observation d'un sujet opéré de gastrectomie totale, depuis neuf mois à la date

de leur publication, pour épithélioma. Le malade avait repris 12 kg. et son examen hématologique ne décelait aucune anémie.

En 1943, Duval rapporte trois cas de gastrectomisés totaux qui ont pu être suivis environ une année : une femme de trente-sept ans, opérée en 1942 pour volumineux ulcère gastrique, et deux hommes, l'un de quarante-sept ans, l'autre de soixante-six, opérés eux aussi en 1942 pour néoplasme de la petite courbure. Ces trois malades ont été revus dans le courant de 1943 : tous trois étaient en bonne santé et avaient repris du poids.

Beaufils, dans sa thèse sur les résultats fonctionnels de la gastrectomie totale, soutenue à Paris, en 1943, cite trois cas de Banzet où, dans les mois qui suivirent l'intervention, il n'y a eu ni anémie importante, ni formule sanguine anormale. Puis il rapporte deux observations originales où les malades ont pu être suivis l'un six mois et l'autre douze mois après l'opération. Chez le premier opéré pour ulcère, le taux des hématies, qui était de 3.980.000 avant la gastrectomie avec 80 p. 100 d'hémoglobine, se maintenait à 3.930.000 avec toujours 80 p. 100 d'hémoglobine : donc, taux pratiquement inchangé. Les globules rouges étaient normaux morphologiquement, et il n'y avait aucun signe clinique d'anémie.

Le deuxième malade, gastrectomisé pour cancer, avait 4.495.000 d'hématies avant l'opération. Un an après, le taux était tombé à 3.580.000. Néanmoins, la morphologie était normale, et ce malade ne présentait non plus aucun signe clinique d'anémie. Une médication martiale fut alors instituée et, deux mois après le début du traitement, le nombre des hématies était remonté à 4.390.000. Le taux de l'hémoglobine, qui était de 75 p. 100, est resté inchangé malgré le traitement par le fer. Il est à noter que, dans ce dernier cas, en plus de la résection gastrique, on avait été obligé de pratiquer une splénectomie.

En conclusion, toutes ces observations ne signalent aucun

cas d'anémie grave du type Biermérien. On ne trouve qu'une anémie de type hypochrome, en général légère, sans modifications morphologiques des globules rouges et sans signes cliniques.

C. — Equilibre acido-basique dans les gastrectomies totales

L'estomac joue un rôle dans le maintien de l'équilibre acido-basique. Au moment de la digestion, en effet, les cellules des glandes fundiques renvoient au sang une quantité de bases correspondant à la quantité d'acide chlorhydrique qu'elles ont sécrété. L'agastrie est-elle donc susceptible de troubler cet équilibre acido-basique ?

Beaufils signale que Walters, après examens pratiqués chez l'homme agastre, montra que la concentration des chlorures dans le sang n'avait pas baissé et que l'acide carbonique était resté à un taux normal après un minimum de quatre mois. Lui-même a recherché la valeur de la réserve alcaline chez deux gastrectomisés : dans les deux cas, il l'a trouvée à un taux sensiblement normal, soit 0,72.

La gastrectomie totale ne semble donc pas modifier le pH sanguin.

OBSERVATION PERSONNELLE

Il s'agit de M. R... (Julien), âgé de soixante-trois ans, déménageur, se plaignant de troubles douloureux gastriques depuis avril 1942. Douleurs précoces, survenant deux heures environ après les repas et calmées par l'ingestion d'aliments. Un traitement par les alcalins amena une sédation temporaire des phénomènes douloureux.

En avril 1943, surviennent des vomissements, apparaissant par périodes, tenaces, hydriques, sans débris alimentaires ni sang. Un traitement par la Laristine fut alors institué, ce qui amena une nette amélioration.

En juillet 1943, le malade est passé à la radiographie, et on diagnostique un ulcère sous-cardiaque. Son médecin traitant lui fait alors des séries d'histamine, ce qui amène une sédation totale des troubles durant deux mois, août et septembre.

Mais, en octobre, les douleurs réapparaissent avec le même horaire qu'autrefois, plus tenaces cependant et moins bien calmées par les alcalins et l'ingestion d'aliments.

Devant la violence et la répétition des crises, le malade entre alors à l'hôpital, le 8 janvier 1944, dans le Service de M. le Professeur Jeanneney.

Au point de vue des antécédents, on ne note qu'un certain degré d'éthylisme, le malade absorbant environ quatre litres de vin par jour.

A l'examen, on se trouve en présence d'un homme assez amaigri, ayant néanmoins conservé l'appétit. Il n'y a plus de vomissements. Par contre, il existe toujours des douleurs violentes, précoces, survenant deux heures après les repas, siégeant dans le creux épigastrique et s'irradiant au rachis et à l'épaule droite.

Pas *d'hématémèse,* ni de *mœlena,* en aucun moment.

A la palpation, on réveille une légère douleur au niveau de la région épigastrique.

La radiographie montre la présence d'un volumineux ulcère sous-cardiaque.

On discute alors l'opportunité d'une intervention chirurgicale, mais étant donné le siège extrêmement élevé des lésions et devant le mauvais état général du malade, âgé de soixante-trois ans, bronchitique chronique et dont le myocarde paraît déficient (bruits du cœur assourdis, arythmie, hépatomégalie, œdème des membres inférieurs), on décide de différer l'intervention, et M. R... est renvoyé chez lui avec un traitement médical.

Mais le malade continue à souffrir et, de guerre lasse, revient dans le service le 20 juin 1944. Il n'a pas été soulagé par la deuxième cure de Laristine, et réclame l'opération malgré les aléas qu'elle comporte et dont on l'a averti.

Devant cette insistance et devant l'impossibilité de mettre en œuvre un autre traitement médical, tel que, par exemple, la Ferriscorbone, momentanément introuvable, on se décide enfin à opérer et on part avec l'intention de faire une gastrectomie totale.

Opération le 28 juin 1944, pratiquée par M. le Professeur agrégé Magendie. Aide : Mauget.

Rachi-anesthésie à la percaïne (14 cm^3). Méthode rapide sans Scophédal préalable, corrigée par un pressyl.

Le malade se plaint, pendant une grande partie de l'opération, de son épaule (diaphragme ?).

Laparotomie médiane remontant derrière le bord gauche de l'appendice xyphoïde, ce qui donne un jour considérable. Il s'agit d'un ulcère perforé, bouché, dans la partie supérieure du pancréas. On fait une gastrectomie totale, suivant le procédé Duval-Lefèvre, qu'on suit de point en point, sauf pour la fixation de l'œsophage par pince qu'on estime inutile et dangereuse. L'œsophage est maintenu par trois pinces de Chaput qui empêchent sa rétraction. Longueur de l'œsophage sous-diaphragmatique : 3 cm. On termine par une jéjuno-jéjunostomie sous-mésocolique à la suture. Anastomoses satisfaisantes,

Drainage de sécurité : 4,50 g. de sulfamides dans le péritoine. Fermeture à la soie perdue.

Suites opératoires. — Le malade n'est pas du tout shocké. On ne fait pas de tubage postopératoire. On se contente de faire boire le malade avec un canard, pour éviter l'ingestion d'air, et par petites quantités à la fois (une gorgée d'eau toutes les heures).

Toni-cardiaques matin et soir.

Quelques râles de bronchite et une légère élévation thermique du second au quatrième jour.

Soludagénan - Ouabaïne, par la bouche.

En aucun moment l'état du malade n'a donné la moindre inquiétude.

Premier lever, le huitième jour.

Ablation des points le treizième jour.

L'alimentation du malade est faite à la cuiller, à partir du sixième jour, et on augmente progressivement les quantités et la consistance des bouillies.

Quand le malade ingère 200 g. environ à la fois, il éprouve une sensation de constriction épigastrique, perçoit un gargouillement et a presque aussitôt une émission de gaz. Mais, tout de suite après, il éprouve le besoin de prendre de nouveau.

Malgré une alimentation à peu près normale en quantité, le malade maigrit manifestement.

On commence, à partir du dixième jour, à le suralimenter.

Les selles du malade sont moulées et ne surviennent que tous les deux jours.

En juillet 1944, il présente une petite complication pulmonaire avec réaction de condensation de la base gauche. Température à 39°. Sulfamides.

Quelques jours après, un peu de pus sourd au niveau de la paroi et la température tombe, en même temps que les symptômes pulmonaires disparaissent. (Il s'est agi, vraisemblablement, d'un petit abcès résiduel autour des sutures, qui s'est éliminé spontanément.)

Le 23 juillet, le malade présente un œdème du membre inférieur gauche, sans fièvre ni élévation anormale du pouls. On pense à une poussée de phlébite légère et l'on immobilise pendant quinze jours seulement.

Quelques troubles dysphagiques et un peu de diarrhée se produisent fin juillet. Puis tout rentre dans l'ordre.

Au mois d'août, on constate que le malade engraisse progressivement, mais il présente une sensation désagréable de faim très marquée, qui se produit souvent dans la journée et l'oblige à faire des repas plus fréquents que normalement, en particulier un repas à 5 heures du matin.

Le 5 novembre 1944, le malade quitte le service en excellent état général et local. Nous avons eu de ses nouvelles très récemment : il mène une vie normale et ne présente aucun trouble particulier.

Au point de vue sanguin : Un premier examen a été pratiqué en janvier 1944, lors du premier séjour du malade à l'hôpital. Il a été trouvé, à cette époque :

Hématies	4.270.000
Leucocytes	9.600
Hémoglobine	85 p. 100

La formule hémo-leucocytaire était normale.

Nous manquons malheureusement d'examens pour les jours qui précèdent l'opération. Le premier que nous ayons depuis date du 11 juillet 1944, c'est-à-dire quinze jours après l'opération. On trouve alors :

Hématies	3.780.000
Leucocytes	8.000
Hémoglobine	80 p. 100

Formule normale.

Le 1er août 1944, un peu plus d'un mois après l'intervention, le taux des hématies a encore diminué :

Hématies	3.390.000
Leucocytes	3.800
Hémoglobine	70 p. 100

Formule normale. On note une légère anisocytose.

Hématies réticulo-filamenteuses : 0,55 par champ, en moyenne (oculaire n° 7).

Le 7 août, le nombre des globules rouges commence a remonter, ce qui coïncide avec une augmentation du nombre des hématies réticulo-filamenteuses ;

Hématies	3.480.000
Leucocytes	4.400
Hémoglobine	70 p. 100

On note toujours une légère anisocytose, avec un peu de poïkilocytose. Pas de normoblastes.

Hématies réticulo-filamenteuses : 4,2 en moyenne par champ.

Le 14 septembre 1944, soit près de trois mois après l'opération, le taux des hématies est toujours en hausse :

Hématies	3.720.000
Leucocytes	7.200
Hémoglobine	75 p. 100

En résumé, nous voyons que notre malade, dans le premier mois qui suivit l'intervention, fit une anémie moyenne, hypochrome. Puis il se produisit une réaction spontanée, marquée par une crise réticulo-filamenteuse, avec une augmentation sensible du nombre des globules rouges. Le taux de l'hémoglobine, qui avait baissé, remonta lui aussi, mais moins rapidement que le chiffre des hématies, si bien que nous ne trouvons plus, trois mois après l'opération, qu'une anémie du type normochrome, légère.

Nous avons pratiqué enfin une mesure de la réserve alcaline de ce malade, au Laboratoire de biologie de l'Hôpital Saint-André. Elle nous a donné un chiffre de CO_2 total égal à 72,15, c'est-à-dire légèrement augmenté puisque le taux normal varie de 55 à 65. Mais cette augmentation est trop minime pour la qualifier de pathologique, si bien que nous pouvons conclure, comme Beaufils pour ses malades, que la réserve alcaline de M. R... n'a pas été perturbée par la gastrectomie totale.

OBSERVATIONS

DE M. LE DOCTEUR LEFÈVRE

Il s'agit de six malades opérés depuis un an et demi à deux ans, où il a été pratiqué une gastrectomie totale vraie de nécessité, car une gastrectomie subtotale eut été impossible à faire.

Trois étaient porteurs d'ulcères très haut situés, les trois autres étaient atteints de cancers très étendus remontant jusqu'au ras du cardia.

Observation I

Ulcère du cardia

M^me^ L..., cinquante-huit ans, a présenté, en octobre 1942, une très abondante hématémèse, le nombre des hématies est tombé à 2.000.000. Depuis cette époque, douleurs atroces de type intercostal, interscapulaire, inappétence absolue, amaigrissement de 10 kg.

Opération le 17 octobre 1942 : anesthésie à l'éther. — Laparotomie médiane et résection de l'appendice xyphoïde. Gastrectomie totale. Durée : deux heures et demie. Suites sans incidents.

En novembre 1944 (soit deux ans après) :

Hémoglobine	90 p. 100
Hématies	4.440.000
Leucocytes	7,150

Observation II

Ulcère de la face postérieure de la tubérosité, térébrant dans la face supéro-interne de la rate.

M. T..., quarante-sept ans, employé à la S. N. C. F.

Depuis deux ans, présente de l'oppression à la suite des repas. Depuis quatre mois, douleurs intolérables au creux épigastrique avec irradiations douloureuses vers le cœur, le sternum et les reins. Crises de salivation, sensation d'arrêt des aliments.

Amaigrissement de 12 kg. Ne peut plus travailler.

A la radio : grosse niche postérieure, avec irrégularité de la grande courbure, faisant porter le diagnostic probable de cancer de la tubérosité.

Opération le 30 décembre 1942 : anesthésie à l'éther. — Laparotomie médiane avec résection de l'appendice xyphoïde. On trouve une grosse induration cratériforme postérieure dans laquelle le doigt s'enfonce. L'estomac est fusionné avec la rate et les plans postérieurs.

Gastrectomie totale. Durée : deux heures. Suites sans incidents.

En novembre 1944, l'opéré se portait à merveille. Il a engraissé de 20 kg. et a repris son travail, pour la manutention des colis à la S. N. C. F.

Examen du sang (deux ans après l'opération) :

Hémoglobine	90 p. 100
Hématies	4.450.000
Leucocytes	7.500

Observation III

Ulcère de la petite courbure, à 2 cm. du cardia, térébrant dans le lobe gauche du foie.

M^me^ Ch..., cinquante ans, entre le 20 mars 1943 pour des douleurs datant de septembre 1942 et survenant dès la prise d'aliments; douleurs dans le dos et les hanches, douleurs ceinturant la base du thorax, irradiées vers le cœur et l'appendice xyphoïde. Sensation d'arrêt des aliments, régurgitations de salive et d'aliments.

Femme cachectique ayant maigri de 25 kg. Pouls à 110-120. Hématies : 2.800.000.

A la radio, volumineuse niche antérieure, sans doute térébrant dans le lobe gauche du foie.

Opération le 27 mars 1943 : anesthésie à l'éther. — Laparotomie médiane et résection de l'appendice xyphoïde.

Le foie gauche présente une grosse voussure sous laquelle adhère l'estomac. Les doigts, refoulant la paroi gastrique, pénètrent dans une volumineuse cavité. On ne saurait affirmer s'il s'agit d'un cancer ou d'un ulcère.

Gastrectomie totale particulièrement difficile. Durée : deux heures et demie. Suites opératoires troublées par une fistule pariétale au troisième jour, qui a donné issue, le quatorzième jour, à deux gros ascaris. Cicatrisation le dix-huitième jour.

En novembre 1944 (plus d'un an et demi après l'opération), M^me^ Ch... a engraissé de 28 kg. Elle a repris ses forces et ses occupations.

Examen du sang :

Hémoglobine	80 p. 100
Hématies	4.105.000
Leucocytes	6.200

Observation IV

Cancer de la région antrale, opéré en février 1938 : gastropylorectomie.

Récidive en 1942, sur le moignon gastrique restant.

M^me^ G. P..., quarante-cinq ans, a été opérée, en février 1938, pour une tumeur végétante de l'antre, dont le seul symptôme a été une hématémèse abondante. Gastropylorectomie peu étendue.

Elle revient en 1942, parce qu'elle maigrit beaucoup, qu'elle vomit tout ce qu'elle prend et qu'elle a présenté deux hématémèses.

Au point de vue sanguin, cette femme est très anémiée.

Hémoglobine	50 p. 100
Hématies	2.500.000
Leucocytes	6.500

Opération le 31 décembre 1942 : anesthésie à l'éther. — Laparotomie médiane. On constate dans l'estomac restant une énorme tumeur de la face postérieure, s'étendant de la tranche de section terminale de l'estomac jusqu'à 2,5 cm. du cardia. Du fait de la récidive, de l'infection de la tumeur, une gastrectomie totale est décidée.

Suites sans incidents, sauf une dysphagie survenue le quinzième jour et nécessitant la dilatation de l'anastomose œsojéjunale sous œsophagoscopie.

En novembre 1944, examen du sang (deux ans après l'opération) :

Hémoglobine	90 p. 100
Hématies	4.480.000
Leucocytes	8.200

Observation V

Cancer médiogastrique annulaire remontant jusqu'au cardia.

M. M..., quarante ans, présente un amaigrissement de 20 kg., une perte totale de l'appétit. Il a perdu ses forces et souffre depuis six mois sans arrêt, nuit et jour.

A l'examen, homme très amaigri et très pâle.

A la radio, irrégularité et image lacunaire de la partie inférieure de la portion verticale de la petite courbure.

Le haut de la petite courbure est rigide.

Opération le 26 juillet 1943 : anesthésie à l'éther. — Laparotomie médiane. On trouve un cancer annulaire médiogastrique. L'induration se prolonge jusqu'à 1 cm. du cardia. Le péritoine postérieur de l'estomac est envahi. Gros ganglions sous-pyloriques, le long de la petite courbure. Ganglions sur le bord gauche de l'œsophage. Deux nodules grisâtres, d'apparence néoplasique, sur le péritoine du hile de la rate.

Résection de l'appendice xyphoïde et d'un fragment du rebord cartilagineux gauche, car le thorax est très étroit. Le foie passe devant l'œsophage qui est court. Section du ligament triangulaire gauche pour récliner le foie à droite. Gastrectomie totale et splénectomie avec ablation totale du petit et du grand épiploon.

Suites simples, sauf une pleurésie séro-fibrineuse le seizième jour. Ponction le dix-huitième jour.

Sort guéri le vingt-septième jour.

En novembre 1944, un an et demi après l'opération, l'opéré est en parfait état : il a repris 15 kg., il mange comme tout le monde.

Examen du sang :

Hémoglobine	90 p. 100
Hématies	4.500.000

Observation VI

Cancer médiogastrique et de la tubérosité.

M. L..., quarante-huit ans. Début de la maladie, 1940, par des douleurs survenant quatre heures après les repas, par périodes.

En janvier 1943, les douleurs sont plus vives, plus constantes. Des douleurs nocturnes apparaissent.

En juillet, les douleurs augmentent. En septembre, elles deviennent intolérables. Amaigrissement de 25 kg. Spontanément, le malade se fait radiographier. On constate une importante image lacunaire au tiers supérieur de la petite courbure, avec rigidité jusqu'au cardia.

Une nouvelle radio, quinze jours plus tard, confirme les données de la première.

A l'examen, homme très amaigri, d'aspect cachectique.

Perte totale de l'appétit et des forces.

Opération le 17 novembre 1943 : anesthésie à l'éther. — Laparotomie médiane. On trouve une grosse tumeur du tiers moyen de l'estomac et de la tubérosité, remontant jusqu'à 1 cm. du cardia. Gros ganglions sous-pyloriques et tout le long de la petite courbure. Deux chaînes ganglionnaires à droite et à gauche de l'œsophage.

Résection de l'appendice xyphoïde.

Gastrectomie totale avec ablation du grand et du petit épiploon. Section du péritoine sous le diaphragme et rabattement des tissus péri-œsophagiens vers l'estomac.

Durée de l'intervention : deux heures et demie.

Suites sans incidents.

En novembre 1944, soit un an après l'opération :

Le malade a engraissé de 14 kg. Il se porte à merveille et a repris ses occupations.

Examen du sang :

Hémoglobine	90 p. 100
Hématies	4.400.000
Leucocytes	6.380

OBSERVATION

DE M. LE DOCTEUR LAFARGUE

Il s'agit d'une femme âgée de cinquante-huit ans, cultivatrice, qui entre à l'hôpital pour un syndrome douloureux du flanc gauche. Depuis longtemps déjà, cette femme se plaignait de cette région, mais depuis quelques jours étaient survenues des douleurs très violentes, survenant par crises et irradiant à l'épaule et à la cuisse gauche, lui rendant impossible toute activité.

Au point de vue antécédent, il n'y a rien à signaler.

A l'examen, on note un état général assez bon dans l'ensemble.

L'examen des divers organes révèle une splénomégalie et une hépatomégalie douloureuses.

Les bruits cardiaques sont assourdis. Il existe un œdème blanc, indolore et mou des membres inférieurs. Reflux hépato-jugulaire net.

Une radiographie, pratiquée alors, montre la présence d'un volumineux néoplasme de la grande courbure.

M. le Docteur Lafargue pratique alors l'intervention, le 20 octobre 1943. Aide : Salzard.

Anesthésie : Scophédal et Schleich.

Laparotomie médiane xypho-ombilicale avec résection de l'appendice xyphoïde. Section du duodénum après libération de la grande courbure jusqu'aux vaisseaux courts en enlevant l'épiploon. On sectionne la faux de la coronaire qui contient de volumineux ganglions, on coupe les vaisseaux courts et on libère complètement l'œsophage qui se présente de façon convenable.

A travers le méso-côlon, on attire une anse grêle assez près de l'angle duodéno-jéjunal qui, sans traction, est accolée par trois points à la face postérieure de l'œsophage, trois autres points au-dessous. Puis on ouvre l'anse intestinale et le conduit œsophagien et, à points séparés, on solidarise muqueuse à muqueuse en arrière d'abord, puis en avant. On consolide enfin par un plan musculo-séreux. Jéjuno-jéjunostomie.

Drain, sulfamides.

La vérification histologique de la pièce montre qu'une gastrectomie totale vraie a été réalisée.

Examens sanguins. — Avant son opération, une numération globulaire montre que la malade avait déjà une anémie marquée :

Hémoglobine	85 p. 100
Hématies	3.840.000
Leucocytes	18.600

Formule normale.

Deux jours après l'intervention, soit le 22 octobre, on trouve un nombre de globules rouges légèrement plus bas :

Hémoglobine	65 p. 100
Hématies	3.320.000
Leucocytes	29.600

La formule montre une polynucléose neutrophile à 93 p. 100.

Neuf jours après l'intervention, le taux d'hémoglobine et le chiffre des hématies ont quelque peu remonté :

Hémoglobine	70 p. 100
Hématies	3.560.000
Leucocytes	19.200

Polynucléose neutrophile à 85 p. 100.

Vingt jours après l'opération, les chiffres ont peu varié, sauf l'hémoglobine qui a remonté considérablement :

Hémoglobine	80 p. 100
Hématies	3.480.000
Leucocytes	10.500

Les polynucléaires neutrophiles sont revenus à un taux normal.

Près d'un mois après la gastrectomie, on ne trouve plus qu'une légère anémie normochrome.

Hémoglobine	80 p. 100
Hématies	4.000.000
Leucocytes	10.000

Comme nous l'avons dit au début de ce travail, le cancer gastrique est anémiant par lui-même, ce qui entraîne une grosse difficulté pour faire la part de l'intervention et celle du néoplasme dans l'étiologie de l'anémie secondaire.

Dans cette observation, que M. le Docteur Lafargue nous a très obligeamment communiquée parmi d'autres cas personnels, il s'agit d'une gastrectomie totale pratiquée pour cancer. L'étude du sang, faite avant l'intervention, montre l'existence d'une anémie déjà importante. Par contre, après l'opération, sitôt la suppression de cette grande cause anémiante que représentait le néoplasme, on assiste à une rapide amélioration de cette anémie.

Ce nouvel exemple vient donc confirmer, une fois de plus, les relations étroites existant entre l'anémie et le cancer gastrique et le peu de valeur qu'il faut accorder aux descriptions de la littérature concernant les cas d'anémie grave apparue après gastrectomie subtotale pour cancer.

TABLEAU RÉCAPITULATIF

Observations	Opération pratiquée	Diagnostic	Sexe	Age	Répercussions sanguines
Observation personnelle	Gastrectomie totale vraie.	Ulcère sous-cardiaque.	Masculin	63 ans	Légère anémie normochrome trois mois après l'opération.
Observation I de M. le Dr Lefèvre	Gastrectomie totale vraie.	Ulcère cardiaque.	Féminin	58 ans	Deux ans après l'opération, très légère anémie hypochrome.
Observation II de M. le Dr Lefèvre	Gastrectomie totale vraie.	Ulcère de la face postre le la tubérosité, térébrant.	Masculin	47 ans	Deux ans après l'opération, légère anémie hypochrome.
Observation III de M. le Dr Lefèvre	Gastrectomie totale vraie.	Ulcère de la petite courbure, térébrant.	Féminin	50 ans	Plus d'un an et demi après l'opération, légère anémie normochrome.
Observation IV de M. le Dr Lefèvre	Gastrectomie totale vraie.	Néo récidivant sur moignon de gastro-pylorectomie.	Féminin	45 ans	Deux ans après l'opération, très légère anémie hypochrome.
Observation V de M. le Dr Lefèvre	Gastrectomie totale vraie + splénectomie.	Néo médiogastrique annulaire.	Masculin	40 ans	Un an et demi après l'opération, légère anémie normochrome.
Observation VI de M. le Dr Lefèvre	Gastrectomie totale vraie.	Néo médiogastrique et de la tubérosité.	Masculin	48 ans	Un an après l'opération, légère anémie hypochrome.
Observation de M. le Dr Lafargue	Gastrectomie totale vraie.	Néo de la grande courbure.	Féminin	58 ans	Un mois après l'opération, légère anémie normochrome.

Comme nous le voyons dans le tableau récapitulatif qui précède, ces observations nous montrent des gastrectomisés suivis durant une période allant de quelques mois à deux ans après leur opération. On ne note que de légères anémies du type hypochrome ou normochrome, aussi bien après les gastrectomies pour ulcères qu'après celles pour néoplasmes.

Or, tous les cas d'anémie grave que nous avons relevés dans la littérature, sont apparus après des gastrectomies pour cancer gastrique un an à deux ans au maximum après l'intervention. Ne s'agissait-il pas de gastrectomies subtotales, injustement qualifiées de « totales » ? Ne nous est-il pas permis de supposer que l'exérèse de tous les foyers du néoplasme n'avait pas été totale et que l'anémie apparue était redevable à une récidive cancéreuse ?

Nous voyons qu'ainsi la fâcheuse renommée qui avait été faite à la gastrectomie totale vraie doit, à l'heure actuelle, être de plus en plus combattue, et que des troubles sanguins si légers ne peuvent entrer en ligne de compte pour rejeter une opération si bienfaisante dans certains cas graves.

CONCLUSIONS

1° L'étude des travaux expérimentaux nous a montré que les animaux gastrectomisés présentent tous un certain degré d'anémie secondaire. Cette anémie est toujours du type hypochrome, à hématies normales ou microcytaires. Elle est liée, semble-t-il, à un défaut d'absorption du fer, dû à la disparition de l'acide chlorhydrique. Le fer, en effet, pour être assimilable par l'organisme, doit être ionisé au préalable, et cette ionisation ne se fait que grâce à l'acide chlorhydrique de la sécrétion gastrique.

2° Chez l'homme, les résultats des gastrectomies antérieures nous ont montré qu'il apparaissait une anémie secondaire, aussi bien après les gastrectomies totales vraies au sens anatomique du mot, que dans les subtotales. C'est en général une anémie peu grave, hypochrome, s'améliorant rapidement sous l'influence du traitement par extraits gastro-hépatiques et fer.

3° Il en est de même dans notre observation personnelle et dans les observations de M. le Docteur Lefèvre, où chaque fois il s'est agi de gastrectomie totale vraie.

En conclusion, c'est une anémie qui se produit dans les mois qui suivent l'opération, peu grave le plus souvent, du type hypochrome, sans modifications morphologiques des hématies, ni apparition de formes jeunes dans le sang périphérique. Elle est due très probablement à un défaut d'assimilation du fer, provoqué par l'anachlorhydrie. L'anémie se produit lorsque les réserves en fer de l'organisme sont épuisées. Un traitement par extraits gastro-hépatiques et par le fer amène toujours la guérison du malade.

4° Nous n'avons noté, en aucun cas, de troubles de l'équilibre acido-basique après la gastrectomie totale.

5° Les rares cas d'anémie pernicieuse graves, signalés par différents auteurs, sont toujours apparus chez des gastrectomisés pour cancer. La récidive était, en effet, à peu près fatale, car on n'était jamais sûr d'avoir enlevé tous les foyers du néoplasme. Le cancer, même réduit à un minimum de cellules, pouvait donc toujours être incriminé dans la production de l'anémie secondaire.

Néanmoins, les magnifiques résultats obtenus par M. le Docteur Lefèvre permettent de supposer qu'une ère nouvelle s'ouvre dans le traitement du cancer gastrique par gastrectomie totale, suivant la technique Lefèvre-Duval.

Les troubles sanguins sont donc peu marqués et, bien contrôlés par le traitement médical, ils ne peuvent être pris en considération pour rejeter l'opération.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes Maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères, et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins, je les instruirais et les soignerais sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

Vu : *Le Doyen,*
R. DUPÉRIÉ.

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
G. JEANNENEY.

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 26 Janvier 1945.
Le Recteur,
A. MARCHAUD.

BIBLIOGRAPHIE

Anne Dias (H.). — L'agastrie. Aspects pathogéniques et cliniques. *Presse Médicale,* 16 mars 1938.

Beaufils. — Résultats fonctionnels de la gastrectomie totale. Thèse, Paris, 1943.

Bécart et Luquet. — Gastrectomies et anémies consécutives. *Société Médicale de Paris,* 27 juin 1936.

Cheymol (J.). — Médicaments anti-anémiques et anémies expérimentales.

Dreyfus (C.). — Les anémies dites agastriques. Contribution à l'étude du rôle du tube digestif dans la maladie de Biermer. *Paris Médical,* juillet 1932.

Ducuing, Miletzky et Soula. — L'anémie agastrique expérimentale. *Journal de Chirurgie,* 1937, t. I.

Duic (M.). — Anémies après résection gastrique. *Journal de Chirurgie,* 1939, t. II.

Duval (J.). — De la gastrectomie totale. *Mémoires de l'Académie de Chirurgie,* juin 1943.

Fasiani (G. M.) et Chiatellino (A.). — Syndromes anémiques chez les opérés de l'estomac. *Presse Médicale,* 26 décembre 1934.

Fontès, Kunlin et Thivolle. — L'anémie consécutive à la gastrectomie ne peut être qu'hypochrome. *Nutrition,* 1936, t. VI, n° 4.

Gjankovic (H.). — Examen du sang après la résection de l'estomac et du duodénum, et les anémies secondaires. *Lijecnicki Vjesnik,* février 1939.

Gjankovic (H.). — La formule sanguine après la gastrectomie pour ulcère et l'anémie secondaire. *Lijecnicki Vjesnick,* février 1939.

Goldhamer. — Syndrome d'anémie pernicieuse chez les malades gastrectomisés. *Journal de Chirurgie,* 1934, t. I.

Gorse (J.). — Anémies et gastrectomies. *La Pratique Médicale Française,* février 1936.

Grégoire (R.). — Troubles sanguins consécutifs aux opérations gastriques. *Paris Médical,* décembre 1938.

Ivy, Morgand and Farrel. — The effects of total gastrectomy. *Surgery, Gynecology and Obstetrics.*

Lefèvre. — Sur six cas de gastrectomie totale. *Société de Médecine et de Chirurgie de Bordeaux et du Sud-Ouest,* octobre 1944.

Lottrop (M. C.) et Rohohm (K.). — Modifications de la formule sanguine à la suite de la résection de l'estomac; relations avec l'anémie pernicieuse. *Acta Medica Scandinavica,* t. LXXX, n° 3, septembre 1933.

Manizade. — A propos de l'anémie après résection gastrique. *Journal de Chirurgie,* 1939, t. I.

Merklen (Pr.), Israel (L.) et Frœhlich (F.). — Le sang chez les anciens gastrectomisés. *Presse Médicale,* 1er juillet 1936.

Meulengracht. — L'anémie pernicieuse. *Europe Médicale,* 25 février 1939.

Netouseck et Carsky. — Contribution à l'étude expérimentale et clinique de la gastrectomie totale. *Bratislavske Lekarske Listy,* n° 10, octobre 1937.

Petri, Norgaard et Bing. — Modifications pathologiques produites par la gastrectomie chez les jeunes porcs. *The American Journal of the Medical Sciences,* juin 1938.

Soupault (R.) et Fauvert (R.). — Le retentissement des résections gastriques chirurgicales sur l'hématopoïèse. (Contribution à l'étude des anciennes paragastries.) *Journal de Chirurgie,* 1943, t. 59, n° 9.

Vecchi. — Les modifications hématologiques chez les réséqués de l'estomac. *Journal de Chirurgie,* 1937, t. I.

Bordeaux. — Imp. E. Drouillard, 3, place de la Victoire.